ویژه مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی

مدیریت دانش در راستای نظام نوین ترویج

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت ترویج

دستورالعمل‌های مدیریت پیشرفته تولیدمثل گوسفند و بز

دستورالعمل سوم

کنترل نمره وضعیت بدن (BSC)

معاونت ترویج
مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور
۱۳۹۵

۹۳ نشریه ترویجی

از محدودیت شدید تغذیه برای کنترل نمره وضعیت بدن گله باید اجتناب کرد؛ زیرا در تولیدمثل نرها و ماده ها اختلال ایجاد می کند.

نشر آموزش کشاورزی

بسم الله الرحمن الرحیم

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت ترویج

دستورالعمل‌های مدیریت پیشرفته تولیدمثل گوسفند و بز

دستورالعمل سوم

کنترل نمره وضعیت بدن
(BSC)

نشر آموزش کشاورزی

عنوان : **کنترل نمره وضعیت بدن(BCS)**

نویسنده : حسن صادقی پناه

ویراستار ترویجی : علیرضا سید اسحقی

مدیر داخلی : شیوا پارسانیک

تهیه شده در : مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور - دفتر شبکه ملی تلویزیونی کشاورزی و مدیریت دانش

ناشر : نشرآموزش کشاورزی

شمارگان : ۱۵۰۰ جلد

نوبت چاپ : اول / ۱۳۹۵

قیمت : رایگان

مسئولیت صحت مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی ۴۹۹۸۶ به تاریخ ۱۷ / ۵ / ۹۵ می باشد.

نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج،

صندوق پستی: ۱۱۱۳-۱۹۳۹۵، تلفکس: ۲۲۴۱۳۹۲۳-۰۲۱

مخاطبان:

کارشناسان و مروجان مسئول پهنه

اهداف:

آشنایی با روش‌های تعیین نمره وضعیت بدن (BCS)

فهرست

عنوان	صفحه

مقدمه ۹

مفهوم نمره وضعیت بدن (BCS) و کاربرد آن ۹

روش ساده در تعیین نمره وضعیت بدنی (BCS) در گوسفند و بز (روش ASRI-BCS) ۱۱

شاخص‌های نمره‌دهی به وضعیت چاقی یا لاغری گوسفند و بز ۱۲

مفهوم متابولیک نمره‌های ۱ تا ۵ ..... ۱۴

پیداکردن مهارت در تعیین نمره وضعیت بدنی ۱۷

نمره وضعیت بدنی مناسب در مراحل مختلف چرخه تولید مثل گوسفند و بز ۱۸

خلاصه مطالب ۲۱

مقدمه

یکـی از روش‌هـای افزایـش بـازده تولیـد مثـل گوسـفند و بـز، مشـخص بـودن نمـره وضعیـت بـدن دام قبـل از آبسـتنی اسـت، زیـرا اگـر حیـوان خیلـی لاغـر یـا بیـش از انـدازه چـاق باشـد، دچـار یـک سـری مشـکلات می‌شـود. مثـلاً چاقـی بیـش از حـد سـبب سـخت‌زایی و لاغـری موجـب مشـکلاتی ماننـد آبسـتن نشـدن، کاهـش تولیـد شـیر و مسـتعد بـودن در برابـر انـواع بیماری‌هـا می‌شـود. بـرای رفـع ایـن مشـکلات بایـد وضعیـت تغذیـه‌ای دام بررسـی شـده و بـا برنامه‌ریـزی مناسـب تغذیـه‌ای، وزن گلـه را کنتـرل کنیـم. در ایـن دسـتورالعمل شـما بـا ایـن برنامه‌ریـزی آشـنا خواهیـد شـد.

مفهوم نمره وضعیت بدن (BCS)[1] و کاربرد آن

یکـی از ابزارهای مدیریتی بسـیار مهم در پرورش گوسـفند و بز، کنتـرل نمره وضعیت بدن (BCS) اسـت. منظـور از نمـره وضعیـت بـدن، امتیاز دادن بـه میزان چاقی یـا لاغری میش یا ماده‌بز اسـت.

1.Body condition score; نمره وضعیت بدن

بـرای ایـن‌کار معمـولاً از نمـرات ۱ الی ۵ اسـتفاده می‌شـود؛ بدیـن ترتیب که میـش، قوچ، ماده‌بـز و نربـز بسـیار لاغـر را نمـره ۱ و حیوان بسـیار چاق را نمـره ۵ می‌دهیم و سـایر نمرات نیـز به‌ترتیب میانگیـن آنها خواهنـد بود.

در ادامـه، سـاده‌ترین روش موجـود بـرای نمره‌دهـی آمـوزش داده می‌شـود؛ ولـی ایـن کار چـه فایـده‌ای دارد؟ نمـره وضعیـت بدن نشـان‌دهنده میزان ذخایـر چربی و گوشـت و وضعیت سـلامتی و متابولیـک بدن دام اسـت. حـال چاقی یا لاغـری چه اهمیتی در رابطـه با تولیدمثل حیـوان دارد؟ در هـر مرحلـه از تولیـد مثـل، بایـد نمره وضعیت بدن خاصی وجود داشـته باشـد، بـرای مثـال: در زمـان جفت‌دهـی اگـر دام خیلی چاق باشـد، چربی اطـراف تخمـدان و رحم را فـرا گرفتـه و مانـع از انجـام وظیفه صحیح ایـن اندام‌ها می‌شـود.

حتمـاً مشـاهده کرده‌ایـد که بسـیاری از میش‌هـای خیلی چاق، معمـولاً قصـر می‌مانند. از طـرف دیگـر اگـر دام خیلی لاغر باشـد، فاقد ذخیـره چربی در بـدن خواهد بـود و از آنجایی که بافـت چربـی بـدن ماننـد یک غـده عمل کـرده و هورمون بسـیار مهمـی به‌نام لپتیـن را تولید می‌کنـد کـه نقش بسـیار مهمـی در فعالیت‌هـای تولیدمثلـی دارد، بنابرایـن نبود یا کمبـود آن، تولیـد مثـل حیـوان را مختل می‌کنـد. حتمـاً دیده‌اید که میش‌هـا و ماده‌بزهای بسـیار لاغر نیز معمولاً قصـر می‌مانند.

در زمـان جفت‌گیـری بایـد میـش یـا ماده‌بـز نـه خیلی لاغـر و نـه خیلی چاق باشـد و ایـن موضـوع یـک تـا دو مـاه قبـل از شـروع جفت‌گیـری باید بـا تعیین نمـره بدن کنتـرل شـود و اگر میـش خیلی لاغر اسـت تقویت و اگر خیلی چاق اسـت خـوراک یا سـاعات چراندنش محدود شـود.

همچنین دامداران باتجربه می‌دانند که شیشک‌های لاغر دیرتر به سن بلوغ می‌رسند و به احتمال زیاد پاییز اول عمرشان را برای آبستن شدن از دست می‌دهند و یک سال دیگر باید برای آبستنی منتظر بمانند. دلیل اصلی این موضوع نیز هورمون لپتین است که از بافت چربی ترشح می‌شود.

لپتیـن نقـش بسـیار کلیدی در بلـوغ حیوانـات دارد و بنابراین شیشـک‌های لاغـر که بافت چربـی کمـی دارنـد، هورمون لپتین کمتر و درنتیجـه تأخیر در بلوغ خواهند داشـت. برای همین در مراحـل مختلـف چرخه تولیدمثل گوسـفند و بز، نمـره وضعیت بدنی آنها باید بـه قرار جدول ۱ باشـد تا بهترین عملکرد تولیدمثلی حاصل شـود.

روش ساده در تعیین نمره وضعیت بدنی (BCS) در گوسفند و بز (روش ASRI-BCS)

اساس تمامی روش‌های نمره‌دهی برپایه لمس کمر دام در محل مهره‌های کمری یعنی ناحیه بین آخرین دنده تا استخوان لگن دام است که ناحیه زیر مهره‌ها در این بخش از بدن، اصطلاحاً تهیگاه گفته می‌شود. در تصویر ۱ محل لمس کمر برای تعیین BCS نشان داده شده است.

تصویر ۱- محل لمس بدن دام برای تعیین نمره وضعیت بدنی (BCS)

با لمس این ناحیه و تخمین میزان چربی و گوشت ذخیره‌شده در اطراف مهره‌های کمری (ماهیچه راسته، ماهیچه فیله، چربی جمع‌شده در داخل و اطراف این ماهیچه‌ها و چربی زیرپوستی)، می‌توان نمره وضعیت بدن دام را تعیین کرد.

در تصویر ۲، مقطع یک مهره کمری (به رنگ خاکستری) با دو زائده بلند استخوانی عرضی در دو طرف و یک زائده کوتاه‌تر پشتی، دو ماهیچه راسته (به رنگ قرمز) بین زائده پشتی و عرضی در هر طرف و موقعیت صحیح انگشتان دست فرد ارزیاب، برای تعیین نمره بدنی را نشان می‌دهد.

تصویر ۲- مقطع یک مهره کمری (به رنگ خاکستری)، دوماهیچه راسته (به رنگ قرمز) وموقعیت صحیح انگشتان دست فرد ارزیاب برای تعیین نمره وضعیت بدنی (نما، از سمت پشت حیوان است).

ذخایر گوشت و چربی در اطراف مهره‌های کمری شامل: ماهیچه‌های راسته روی زوائد استخوانی عرضی مهره‌ها (مشخص در تصویر ۱)، ماهیچه فیله زیر زائده عرضی مهره‌ها (در تصویر ۱ نشان داده نشده است)، چربی جمع‌شده در داخل و اطراف این ماهیچه‌ها و چربی زیرپوستی است که چربی زیرپوستی هرقدر بیشتر باشد، نوک‌تیز بودن زوائد استخوانی عرضی و پشتی مهره‌های کمر کمتر بوده و نوک آنها حالت گردتر و ملایم‌تری به خود می‌گیرند (هرقدر دام لاغرتر باشد، نوک این زوائد استخوانی تیزتر و قابل لمس‌تر است).

شاخص‌های نمره‌دهی به وضعیت چاقی یا لاغری گوسفند و بز

- تخمین میزان چربی و گوشت
- میزان نوک‌تیزی یا گرد بودن نوک زوائد استخوانی مهره‌ها
- وجود فاصله یا پر بودن فضای بین زوائد متوالی، میزان نفوذ انگشتان دست زیر مهره‌های کمر و...

اما در اینجا ساده‌ترین روش ممکن که توسط محققین مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور در بیش از ۵۰۰۰ رأس از گوسفندان و بزهای نژادهای مختلف ایران آزمون و کارآمدی آن اثبات شده است، آموزش داده می‌شود.

این شاخص‌ها به‌ترتیب اولویت عبارتند از:

۱ ـ میزان نفوذ انگشتان زیر زوائد عرضی مهره‌های کمری در سمت راست بدن حیوان
۲ ـ قابلیت لمس نوک زوائد عرضی و پشتی (که شاخص دوم فقط برای تفکیک نمره ٤ از ٥ به‌کار می‌رود)

در اینجا به آموزش گام‌به‌گام این روش به بیانی بسیار ساده و کاربردی می‌پردازیم:

الـف) مطابـق تصویـر ۱، پـس از مهـار دام (توسـط تلـه یـا کارگـر)، در سـمت پشـت یـا سـمت چـپ حیـوان بایسـتید.

ب) مطابـق تصویـر ۱ و تصویـر۲، انگشـت شسـت خـود را در ناحیـه مهره‌هـای کمـری، روی زائـده پشـتی مهره‌هـا بگذاریـد.

ج) سپس مطابق تصویر۱، چهار انگشت خود را زیر زوائد عرضی مهره‌های کمری در سمت راست حیوان فروکنید. این نکته بسیار مهم است که فرد ارزیاب در سمت پشت یا چپ حیوان بایستد و سمت راست حیوان را لمس کند (مطابق تصویر۱)؛ چراکه اگر برعکس عمل کنیم و سمت چپ حیوان را لمس کنیم، از آنجایی‌که شکمبه حیوان در سمت چپ قرار دارد و در هنگام پر بودن، تهیگاه را پر کرده و نفوذ دست به زیر مهره‌ها را مشکل می‌کند، بنابراین میزان پر بودن یا خالی بودن شکمبه می‌تواند روی داوری تأثیر بگذارد و موجب خطا در تشخیص شود. برای همین، همواره انگشتان را زیر زوائد عرضی سمت راست حیوان فروکنید.

د) حال می‌توانید به‌ترتیب زیر و به‌راحتی، نمره وضعیت بدنی دام را تعیین کنید:

نمره ۱	انگشـتان به‌راحتـی و بـدون هیچ‌گونـه اعمـال زور بـه زیر مهره‌هـا حرکت می‌کنند. به‌عبارتی به‌سـبب شـدت لاغـری حیـوان، پوسـت بـدن به‌خودی‌خـود به سـمت زیـر مهره‌ها متمایل شـده و نیازی نیسـت که با فشـار دسـت آن‌را بـه زیـر مهره‌هـا هـل داد. اصطلاحاً این دام‌ها «پوسـت و اسـتخوان» نامیده می‌شـوند.
نمره ۲	انگشتان با فشار و زور متوسطی به زیر مهره‌ها حرکت می‌کنند.
نمره ۳	انگشتان فقط با فشار و زور بسیار زیاد به زیر مهره‌ها نفوذ می‌کنند.
نمره ٤ و ٥	انگشتان به‌هیچ‌وجه قادر به نفوذ به زیر مهره‌ها نیستند.

چنانچه با بالاترین قدرت و زور نیز انگشتان به زیر مهره‌ها نفوذ نکردند (نمرات ۴ و ۵)، حال باید برای تشخیص که این حیوان نمره ۴ دارد یا ۵، از شاخص دوم یعنی قابلیت لمس نوک زوائد عرضی و پشتی استفاده کنیم که به‌ترتیب زیر عمل می‌شود:

نمره ٤	انگشتان با بیشترین زور هم زیر مهره‌ها نمی‌روند، ولی نوک زوائد عرضی و پشتی هنوز قابل لمس است.
نمره ٥	نه‌تنها انگشتان با بالاترین زور زیر مهره‌ها نمی‌روند، بلکه نوک زوائد عرضی و پشتی هم قابل لمس نیستند. به‌عبارتی ضخامت بافت‌های گوشت و چربی آن‌قدر زیاد شده است که هیچ استخوانی قابل تشخیص نیست. مهم‌ترین مشخصه حیوانات با نمره ۵ این است که دام در قسمت زائده پشتی مهره‌ها، نه‌تنها برآمدگی ندارد، بلکه در خط میانی پشت دام، فرورفتگی شبیه به ناودان از جدوگاه تا لگن دام کشیده شده که به‌سبب پر شدن زیاد ماهیچه راسته و چربی روی آن، از نوک زائده‌های پشتی مهره هم بالاتر زده و حالت ناودانی را ایجاد می‌کند.

و) می‌تـوان بـا درجه‌بنـدی دقیق‌تـر، میـزان نیـروی لازم بـرای نفـوذ انگشـتان بـه زیـر

مهره‌ها و نیز لمس بقیه جزئیات مانند نوک زوائد و میزان ضخامت ماهیچه راسته و چربی آن (که نیاز به تمرین و تجربه شخصی دارد)، نمرات بینابینی ۱/۵، ۲/۵، ۳/۵ و ۴/۵ را نیز برای دام‌ها قائل شد که این کار کاملاً رایج است. بنابراین با تمرین روی یک نژاد خاص، با حس میزان فشار لازم برای نمره‌های ۲ و ۳، اگر نیروی بینابین آنها برای نفوذ انگشتان لازم بود، می‌توان نمره ۲/۵ را اعطا کرد و برای دقت بیشتر با لمس نوک زوائد و ضخامت راسته، معیارهای بیشتری را در نظر گرفت.

مفهوم متابولیک نمره‌های ۱ تا ۵

نمره ۱- حیوان عملاً فاقد ذخیره چربی بوده و ماهیچه‌های راسته و فیله به‌شدت تحلیل رفته‌اند. نمره ۱ به‌معنی دام بسیار لاغر بوده (تصویر۳) و این دام‌ها یا بیمارند یا به‌شدت فقر تغذیه دارند (در اثر شیردهی و فقدان تأمین نیازهای شیردهی یا به‌موجب خشکسالی و...) یا پیر هستند و به‌سبب از بین رفتن دندان‌ها، قدرت چرا را از دست داده‌اند.

تصویر ۳- گوسفند با نمره وضعیت بدنی ۱

نمـره ۲-حیـوان کمتریـن بافت‌هـای ذخیـره‌ای لازم برای داشـتن سـلامت فیزیولوژیک و متابولیـک را دارد؛ ولـی بایـد توجـه داشـت کـه ایـن نمـره، مـرز اسـت و نبایـد اجـازه داد که دام بـه نمـره پایین‌تـری نـزول کنـد (تصویـر۴) (به‌موجـب احتمـال آسـیب‌های متابولیـک جبران‌ناپذیـر). بـا کنتـرل مـاه بـه مـاه BCS گلـه، بایـد به‌محـض اینکـه نمـره گلـه بـه ۲ نزدیـک شـد، بـا مدیریـت تغذیـه، آن‌را ارتقـاء داد (مطابـق جـدول ۱ بایـد عمل شـود).

تصویر ۴- گوسفند با نمره وضعیت بدنی ۲

نمـره ۲/۵ تـا ۳- نمـره ایـده‌آل بـرای زمان‌هـای جفت‌دهـی و اوایـل آبسـتنی اسـت کـه در ایـن نمـره، سـطح مطلـوب بافـت چربـی به‌سـبب ترشـح مقادیـر مناسـب هورمـون لپتیـن، عملکـرد خـوب دسـتگاه تولیدمثـل حیـوان را تضمیـن می‌کنـد.

نمـره ۳ و ۳/۵- یعنـی حیـوان ذخایـر خوبـی از چربـی دارد و نمـره مطلوبـی بـرای زمـان زایـش اسـت کـه بعـد از آن، ذخایـر چربـی بـرای تولیـد شـیر بـه‌کار خواهنـد رفـت. بنابرایـن در دو مـاه آخـر آبسـتنی بایـد بـا تغذیـه تکمیلـی (مطابـق جـداول ۱ و ۲)، نمـره را از ۲/۵ بـه ۳ یـا ۳/۵ افزایـش داد (تصویـر۵).

تصویر ۵- میش‌ها بانمره وضعیت بدنی۳

نمره ٤- به مفهوم چاق بودن حیوان است (تصویر۶) که مرز خطر برای دام‌های مولد است. به‌عبارتی این حیوانات را باید زیر نظر گرفت. نباید گذاشت که نمره به بالاتر از چهار صعود کند و با محدودیت تدریجی و کنترل شده تغذیه در خصوص نرها باید آن را به ۳/۵ و در مورد ماده‌ها بسته به مرحله فیزیولوژیک، به ۳ یا ۲/۵ کاهش داد؛ البته از محدودیت شدید تغذیه برای کاهش نمره بدنی باید به‌شدت اجتناب کرد؛ چراکه موجب تجزیه ناگهانی چربی‌های بدن و ایجاد کتوز می‌شود که به‌خودی‌خود هم در تولیدمثل نرها و هم ماده‌ها اختلال ایجاد می‌کند. کاهش نمره باید خیلی تدریجی، کنترل‌شده و با زیر نظر گرفتن حیوانات چاق همراه باشد. به‌خصوص در دو ماه آخر آبستنی هرگونه کاهش وزن می‌تواند خطرناک و سبب کتوز و مسمومیت آبستنی شود.

تصویر ۶- گوسفند چاق

بنابرایـن در سـه مـاه اول آبسـتنی بایـد مراقـب بود کـه میش‌ها زیاد چاق نشـوند تـا در دو مـاه آخـر چنین مشـکلاتی پیش نیایـد (در مراحـل مختلف باید مطابـق جدول ۱ عمل شـود).

نمره ۵- معمولاًبیشـتر در گله‌های گوشـتی دیده می‌شـود. در نژادهای گوسـفند و بز ایرانی به‌نـدرت قابل مشـاهده اسـت و اگر دیده شـود، مربوط به دام‌هایی اسـت کـه مدت‌زمان زیادی در گلـه قصـر مانـده، نـه زایـش داشـته و نه شـیر داده‌انـد و در عین حـال وضعیـت تغذیه گله هـم بسـیار خـوب بوده اسـت. بنابرایـن پابه‌پای بقیـه گلـه خورده‌اند و پروار شـده‌اند کـه وجود ایـن دام‌هـا در گله‌هـای مولـد باعث زیان دامدار اسـت و معمولاً به‌سـبب تجمع زیـاد چربی در اطـراف دسـتگاه تولیدمثل، این دام‌ها آبسـتن نمی‌شـوند (تصویر۷).

تصویر ۷- چاقی در گله‌های مولد

پیداکردن مهارت در تعیین نمره وضعیت بدنی

بهتریـن راه پیـدا کـردن مهارت در این زمینه، تمرین و مقایسـه دام‌هایی بـا درجات متفاوت لاغـری و چاقـی در کنـار هم اسـت. با تجربه‌ای کـه در طرح کلان «افزایش نـرخ بره‌گیری در گله‌هـای عشـایری گوسـفند و بـز ایران» توسـط مؤسسـه تحقیقات علـوم دامی به‌دسـت آمد، به وضوح مشـاهده شـد که دامداران با یکی دو سـاعت تمرین در کنار کارشـناس ماهر، کاملاً روی این سیسـتم نمره‌دهی مسـلط می‌شـوند و در مراجعات بعدی مشـاهده می‌شـود که حتی در خریـد و فروش‌هـای خـود، ایـن سیسـتم نمره‌دهـی را به‌کار می‌برنـد؛ البته یادگیری سـریع

ایـن دامـداران به‌سـبب تجربه و زمینه قبلی اسـت که آنهـا در این مورد دارنـد. به‌عبارتی از قبل نیـز آنهـا بـا لمس کمـر دام، چاقـی یا لاغـری آنها را تشـخیص می‌دادنـد؛ ولی بـرای این کار، سیسـتم نمره‌دهـی نداشـتند که بـا یک آموزش سـاده، به‌راحتـی آنرا فـرا می‌گیرند.

نمره وضعیت بدنی مناسب در مراحل مختلف چرخه تولید مثل گوسفند و بز

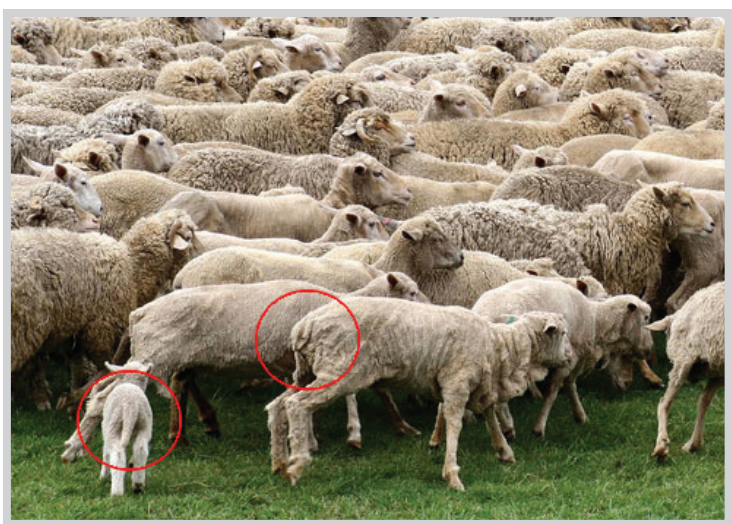
نمـره مناسـب در هـر مرحلـه ازچرخـه تولیدمثـل گوسـفند و بـز، در جـدول ۱ ارائـه شـده اسـت. بنابرایـن دامـداران بـا الگـو قـرار دادن این جـدول و کنتـرل ماهانه BCS گلـه، مطابق دسـتورالعمل فـوق می‌تواننـد از سـلامت متابولیـک گلـه خـود اطمینـان حاصـل کنند.

جدول ۱- نمره وضعیت بدنی (BCS) مناسب در مراحل مختلف چرخه تولیدمثل گوسفند و بز

مرحله	نمره بدنی مطلوب
خشـکی (منظـور از دام خشـک در گوسـفند و بـز، دامی اسـت که نه شـیر می‌دهـد و نـه آبسـتن اسـت.بنابراین از ایـن نظر با گاو تفاوت دارد. در گاو، دامی را خشـک می‌گوینـد که شـیر نمی‌دهد، ولـی می‌توانـد آبسـتن باشـد)	از ۲ بـه ۲/۵ افزایـش یابـد. ایـن افزایـش از طریـق چراندن بیشـتر دام یـا در صورت تغذیه دسـتی، از طریق مواد خشـبی (علوفه، ضایعات کشـاورزی و غیره) باشـد و حد امـکان از دانه غلات اسـتفاده نشـود و اسـتفاده از دانـه غلات به فلاشـینگ در دوره جفت‌دهـی موکول شـود تا شـوک تغذیه‌ای مورد انتظار از فلاشـینگ، میسـر شـود.
دوره جفت‌دهی	در ابتـدای دوره جفت‌دهـی بایـد کمتریـن نمـره وضعیت بدنـی ۲/۵ و بیشـترین آن ۳/۵ باشـد (نمره‌هـای کمتر و بیشـتر نرخ آبسـتنی را کاهش می‌دهنـد). در خصوص گوسـفندان دنبـه‌دار، نمـره ۲/۵ الی ۳ همان عملکرد آبسـتنی نمـره ۳/۵ و حتی بهتر از آن را در ایـن نژادهـا دارد. بنابرایـن از آنجایی‌کـه نمـره ۲/۵ الـی ۳ نسـبت به نمره ۳/۵ بـه تغذیه کمتـری نیـاز دارد، پس اقتصادی‌تر اسـت.
سه ماه اول آبستنی	۲/۵ الی ۳ (از تغذیه بیش از حد پرهیز شود).
دو الی یک ماه آخر آبستنی	با تغذیه تکمیلی آخر آبستنی از ۲/۵ به ۳ یا ۳/۵ افزایش یابد.
در طول دوره شیردهی	در اثـر شـیردهی به‌تدریـج از ۳ بـه ۲ کاهش می‌یابد. این مقدار کاهش طبیعی اسـت کـه مربـوط بـه تجزیـه ذخایر چربـی برای تولید شـیر اسـت. البته در صـورت تأمین نشـدن احتیاجـات شـیردهی، ممکن اسـت نمـره بدنی بـه ۱/۵ و ۱ هم برسـد که در این‌صـورت میش‌هـا اصطلاحـاً غـر می‌شـوند و به‌سـبب تجزیـه شـدید چربی‌های بـدن، معمـولاً دچـار بیمـاری کتـوز شـده و همچنین ممکن اسـت به‌موجـب برخی آسـیب‌های برگشت‌ناپذیر، تولیدمثل و سـلامت آنها در آینده با مشکل مواجه شود. از این رو توصیه اکید می‌شـود که در زمان شـیردهی اگر مرتع خوب نبود (خشکسـالی)، سـعی شـود بـا تغذیـه تکمیلـی از کاهـش شـدید نمـره بدنـی دام جلوگیری شـود.
در زمان قطع شیر	(در طی دوره شیردهی باید مراقب بود به کمتر از ۲ نزول نکند). پس از قطع شیر، باید نسبت به افزایش نمره وضعیت بدن در دوره خشکی، به ۲/۵ برنامه‌ریزی شود.

نکات مورد توجه در رابطه با نمره‌های وضعیت بدنی ارائه‌شده در جدول ۱

در بسیاری از متون که ترجمه منابع انگلیسی است، نمره مناسب در زمان جفت‌دهی گوسفند را ۳ الی ۳/۵ یا حتی ۴ ذکر کرده‌اند. باید توجه داشت بیشتر نژادهای گوسفند خارجی بدون دنبه هستند (تصویر۸)، بنابراین چربی در داخل بدن و زیر پوست ذخیره می‌شود؛ در حالی‌که در نژادهای دنبه‌دار، اولین اولویت برای ذخیره چربی، دنبه است و از این رو، با توجه به اینکه نمره‌دهی با لمس ذخایر چربی و گوشت کمر (چربی زیر پوستی در ناحیه مهره‌های کمر) انجام می‌شود، لازمه رسیدن میش به نمره ۳/۵ این است که ابتدا میش باید دنبه خود را به اندازه کافی پر کرده باشد. پس نمره ۳/۵ یا ۴ در نژادهای دنبه‌دار برابر است با ذخیره چربی به مراتب بیشتر نسبت به نژادهای بدون دنبه با همان نمره (یعنی ۳/۵ یا ۴)؛ چراکه در نژادهای دنبه‌دار باید چربی ذخیره‌شده در دنبه را نیز به ذخایر چربی زیرپوستی و داخل بدن اضافه کرد.



تصویر ۸- نژادهای گوسفند بدون دنبه

بنابراین از آنجایی‌که هدف از ذخیره چربی در بدن دام، تأمین هورمون لپتین برای فعالیت‌های تولیدمثلی است، نمره ۲/۵ در نژادهای دنبه‌دار می‌تواند همان عملکرد نمره ۳/۵ در نژادهای بدون‌دنبه را داشته باشد و از آنجا که اضافه کردن بی‌ثمر یک نمره (از ۲/۵ به ۳/۵) هزینه تغذیه‌ای بسیار زیادی را طلب می‌کند (یا تغذیه دستی یا ساعات بیشتر چراندن

در مرتـع و پس‌چـر)، از ایـن رو از نظـر اقتصـادی و حتی از نظـر فیزیولوژیک، نمـره ۲/۵ الی ۳ بهتـر از نمره ۳/۵ و ۴ اسـت.

البتـه بایـد توجـه داشـت که ایـن موضـوع در خصـوص نژادهای گوسـفند دنبـه‌دار صادق اسـت و در خصـوص نژادهـای گوسـفند بی‌دنبـه و همچنیـن انـواع نژادهـای بـز، نمـره ۳ الی ۳/۵بهتر اسـت.

توجه ضروری:

نمـره ٤ بـه بـالا در میـش یـا ماده‌بـز در زمـان جفت‌دهـی در بیشـتر مـوارد برابـر اسـت با قصـری!

همان‌طـور کـه در جـدول ۱ دیـده می‌شـود، نمره مناسـب میـش و ماده‌بز در تمـام مراحل چرخـه سـالانه تولیدمثل، بین ۲ تا ۳ اسـت. هرچنـد نمره‌های بالاتر از ۳ تـا ۳/۵ الی ۴ نیز برای بـدن دام زیـان‌آور نیسـت، ولی بـرای جیب دامـدار زیان‌آور اسـت. همان‌گونه که در سـطرهای قبـل توضیـح داده شـد، افزایـش بی‌مـورد نمـره بدنـی دام مولـد، مسـاوی بـا دور ریختن پول دامـدار اسـت. بایـد بـه ایـن نکته توجه خاص داشـت که بـا دام مولد هماننـد دام پـرواری رفتار نشـود. البته اگر هدف، پروار کردن و فروش یا کشـتار (حذف) دام مولد باشـد، آن‌گاه بیشـترین سـطح تغذیـه و چـاق کـردن دام تـا حـد ممکن توصیـه می‌شـود. از طـرف دیگر، نمـره زیر ۲ (خیلـی لاغـر) نیز مضـر بـوده و می‌تواند اثـرات جبران‌ناپذیـری روی دام بگـذارد که مهم‌ترین آنهـا ضعـف سیسـتم ایمنی و درنتیجه ابتـلا به بیماری‌های مزمن و برداشـت برگشـت‌ناپذیر از منابـع معدنـی اسـتخوان به‌خصوص در دام‌های چندشـکم‌زا اسـت که باعث کوتاه شـدن طول عمـر حیـوان و حذف زودهنگام به‌سـبب ناباروری، ضعف شـدید یا بیماری می‌شـود. در صورت مراقبـت و کنتـرل صحیـح میـش و ماده‌بـز، امـکان زایش بیش از شـش شـکم به‌راحتی قابل لمـس اسـت. بـا وجودی‌که برخـلاف گاو، در گوسـفند اوج فعالیـت تولیدمثلی در سـن پنج الی شـش سـالگی روی می‌دهـد، ولـی به‌خاطر مدیریـت نامطلوب، معمـولاً در این سـن ماده‌ها به دلایـل مختلـف (عمدتاً بیمـاری یا لاغری مفـرط) حذف می‌شـوند. پس با کنترل مـداوم نمره بدنـی گلـه، بایـد مراقـب بـود که هیـچ‌گاه این نمـره از ۲ کمتر نشـود؛ چـون اگر حیـوان نتواند بخـش عمـده احتیاجات خـود را از خوراک به‌دسـت آورد و تعادل مواد مغـذی بیش از حد منفی باشـد، فشـار متابولیـک مضاعفی بـه منابع بدن وارد می‌شـود که برخـی از آنهـا جبران‌ناپذیرند.

خلاصه مطالب

با توجه به توضیحات فوق و اهمیت تعیین نمره بدنی گله، توصیه می‌شود با روش آموزش‌داده‌شده، هر ماه یک‌بار نمره بدنی میش‌ها و قوچ‌ها را تعیین کنید تا از وضعیت متابولیک گله آگاه شوید. در گله‌های بزرگ، به‌جای تمام گله می‌توان بسته به بزرگی گله، در ۵ الی ۲۰ درصد از دام‌ها (به طور کاملاً تصادفی) نمره را تعیین کرد. برای مثال: در یک گله ۱۰۰۰ رأسی، تعیین نمره بدنی در ۱۰۰ رأس (۱۰ درصد) از گله که به‌طور تصادفی (شانسی) انتخاب شده باشند، می‌تواند نماینده وضعیت متابولیک کل گله باشد و بدین ترتیب اگر گله ضعیف است، تقویت و اگر چاق است، ساعات چرا یا سطح تغذیه محدود شود. زمانی‌که در درصدی از گله به‌عنوان نمونه، نمره بدنی را تعیین می‌کنید، توجه داشته باشد که انتخاب تصادفی به این معنی است که حتماً از نقاط مختلف گله، دام‌ها را انتخاب کنید. برای مثال: اگر همه موارد را از انتهای گله انتخاب کنید، چون معمولاً دام‌های بیمار و نحیف در عقب گله حرکت می کنند، بنابراین ممکن است نمره بدنی گله کمتر از حد واقعی تخمین زده شود. حتی رفتارشناسی حیوانات بسیار پیچیده است. برای مثال: ممکن است میش‌ها یا ماده‌بزهای هم‌نسل (هم‌سن) تمایل داشته باشند که در کنار هم باشند، از این رو انتخاب نمونه از یک‌طرف گله ممکن است بیشتر یک سن خاص را شامل شود؛ پس حتماً دام‌هایی را که تعیین نمره می‌کنید، از جهات مختلف گله در مرکز و حاشیه‌ها انتخاب کنید.

یادداشت

یادداشت

یادداشت